Heart to Heart
心　から　心へ。

それは いつも見えているとは限らない
そしてまた いつも聞こえているとは限らない
だからこそ大切な さまざまな「想い」というニーズ。
私たちは心の目と耳を真摯にかたむけ
よりスピーディに よりたしかに 熱い心で応えます。

“Heart to Heart” は
つねにお客さまの視点からものごとをすすめる
つまりマーケットオリエンテッドなビジネスを通じて
社会に貢献したいと願う私たちの
コーポレートメッセージです。

⚠安全に関するご注意

●ご使用にあたって

1.ご使用に際して「取扱説明書」をよくお読みの上、正しく安全にご使用下さい。
2.弊社の製作範囲を無断で改造されますと、事故の原因となり危険です。絶対に行わないで下さい。
3.圧縮空気を直接吸引したり、呼吸器系の機器に使用することは絶対に避けて下さい。呼吸障害を起こすおそれがあります。

●設置場所について

本機は屋内設置用として製作しています。屋外及び半屋外で使用することはできません。

KOBELCO SCREWは、ISO9001（国際標準化機構品質規格）、ISO14001（国際標準化機構環境規格）認証取得工場で生産しています。

コベルコ・コンプレッサ株式会社
〒103-0026 東京都中央区日本橋兜町7番12号 ☎03-5644-0014 FAX.03-5644-0018
http://www.kobelco-comp.co.jp

神戸製鋼 機械エンジニアリングカンパニー
〒103-0026 東京都中央区日本橋兜町7番12号 ☎03-5644-0014 FAX.03-5644-0018

■北海道
北海道営業所 〒060-0003 札幌市中央区北三条西4丁目1-1（日本生命札幌ビル6F）
☎011-271-4777（FAX.011-271-4830）

■東　北
東 北 支 店 〒980-0811 仙台市青葉区一番町1-2-25（仙台NSビル5F）
☎022-715-2670（FAX.022-261-0762）

■北関東
北関東支店 〒335-0031 埼玉県戸田市美女木4-11-13
☎048-449-7700（FAX.048-422-6616）
新潟営業所 〒950-0087 新潟市東大通2-4-10（日本生命新潟ビル4F）
☎025-246-8880（FAX.025-246-8882）
栃木営業所 〒321-0945 宇都宮市宿郷2-7-8
☎028-633-5211（FAX.028-637-2607）

■関　東
関 東 支 店 〒103-0026 東京都中央区日本橋兜町7-12（山種ビル9F）
☎03-5644-0014（FAX.03-5644-0018）
神奈川支店 〒243-0018 神奈川県厚木市中町4-10-2（ハラダ中町ビル3F）
☎046-294-5533（FAX.046-295-0990）
つくば営業所 〒300-1145 茨城県牛久市小坂町2374-3
☎029-830-9200（FAX.029-875-1303）
山梨営業所 〒400-0031 山梨県甲府市丸の内2-12-15（甲和ビル5F）
☎055-220-6633（FAX.0268-29-6571）
長野営業所 〒386-0027 長野県上田市常磐城2244-2
☎0268-29-6570（FAX.0268-29-6571）

■北　陸
北陸営業所 〒930-0858 富山市牛島町18-7（アーバンプレイス8F）
☎076-445-1770（FAX.076-441-0778）

■中　部
静 岡 支 店 〒420-0851 静岡市黒金町11-7（三井生命静岡駅前ビル10F）
☎054-221-8111（FAX.054-221-8122）
中 部 支 店 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南2-14-19（住友生命名古屋ビル13F）
☎052-584-6088（FAX.052-584-6080）

■近　畿
近 畿 支 店 〒541-0051 大阪市中央区備後町4-1-3（御堂筋三井ビル4F）
☎06-6206-6088（FAX.06-6206-6108）
北近畿営業所 〒520-2313 滋賀県野洲市大篠原100-13
☎077-518-0852（FAX.077-586-2182）

■中　国
中 国 支 店 〒730-0013 広島市中区八丁堀16-11（日本生命広島第二ビル4F）
☎082-211-5010（FAX.082-211-5011）
岡山営業所 〒700-0976 岡山市辰巳22-103（TCKビル2F）
☎086-244-8622（FAX.086-244-8624）

■四　国
四国営業所 〒760-0017 高松市番町1-6-8（高松興銀ビル5F）
☎087-823-1777（FAX.087-823-3777）

■九　州
九 州 支 店 〒812-0012 福岡市博多区博多駅中央街1-1（新幹線博多ビル6F）
☎092-473-8881（FAX.092-473-8875）

遠隔監視センター　〒675-0155 兵庫県加古郡播磨町新島41
カスタマーサポートセンター　☎0794-36-2182（FAX.0794-36-2109）

■お問い合わせは……

このカタログは再生紙、及び大豆油のインクを使用しております。

ヒートレスドライヤ-1（この仕様は予告なく変更する場合があります。）050210S

KOBELCO

Heatless Dryer

KM・KESERIES

究極のエアーシステム

ヒートレス吸着式エアードライヤ総合カタログ

Heatless Dryer コベルコ ヒートレス吸着式エアードライヤ

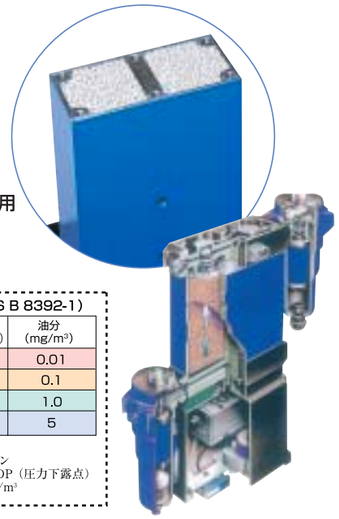
拡大するクリーンエアーニーズに応える、ISO空気品質最高基準1.1.1*レベル。

エアー品質を向上させる超低露点圧縮空気供給システム

エアー品質向上に欠かせない露点温度の低減に効果的な、ヒートレス再生運転（PSA）。

熱を使わず、吸着剤に湿った圧縮空気を通して水分を除去します。

A 筒	B 筒
湿った圧縮空気を通して水分を除去	待　機
ホットエアーを通して吸着剤を乾燥	湿った圧縮エアーの水分を除去
繰り返す	
湿った圧縮エアーの水分を除去	ホットエアーを通して吸着剤を乾燥



吸着剤に
モレキュラーシブ
グレード13Xを使用

＊ISO空気品質基準（ISO8573.1/JIS B 8392-1）

等　級	ゴミ・ダスト（ミクロン）	露点（圧力下露点 PDP℃）	油分（mg/m³）
1	0.1	-70	0.01
2	1	-40	0.1
3	5	-20	1.0
4	40	+3	5

●1.1.1
・0.1ミクロン
・-70℃ PDP（圧力下露点）
・0.01mg/m³

●1.2.1
・0.1ミクロン
・-40℃ PDP（圧力下露点）
・0.01mg/m³

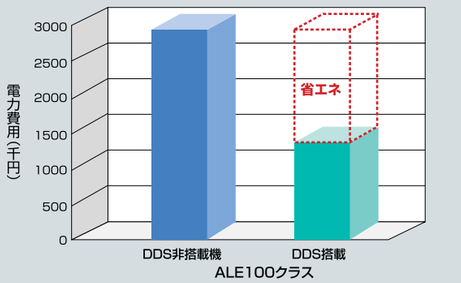
高効率・省エネ機構

DDS（Dewpoint Dependent Switching）制御 ※KE040～KE080で標準装備

従来の吸着剤乾燥の課題であった、ホットエアーパージによるエネルギーロスを徹底的に抑えるシステムです。一定のサイクルではなく、露点温度を観測する露点センサーによってドライヤを切り替えるため、ムダなパージがありません。

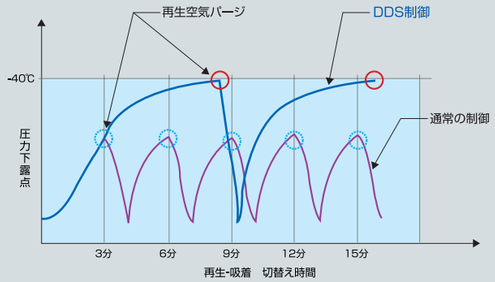
露点センサーは信頼性の高い「ミッシェル社製」を採用しています。

■年間パージエアー消費金額　※年間約160万円分の省エネルギー

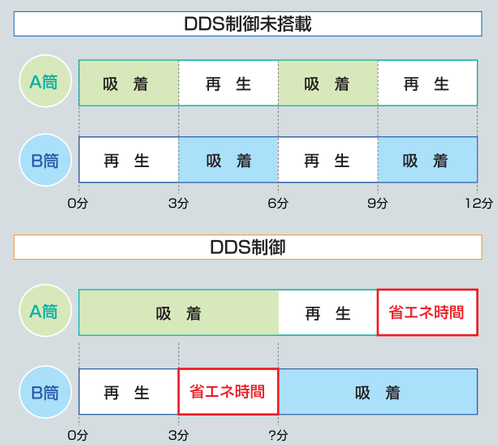


●運転条件…ドライヤ入気圧力:0.69MPa　入気温度:35℃　露点:-40℃（圧力下）

■DDS制御



●吸着筒切替サイクル（イメージ）

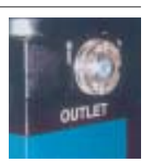


■エコランプ ※DDS搭載機

DDSシステムによる省エネ運転中は、エコランプが点灯し、省エネ効果を目で確認できます。

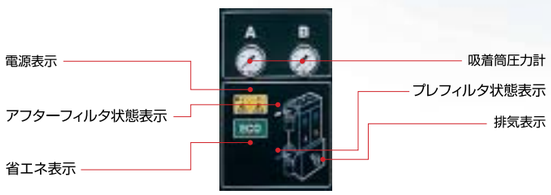
■モイスチャ表示機能（KEシリーズ）

- 簡単に目視できる標準モイスチャインジケータを完備。
- シリカゲルガラスの使用により、クリアに表示計の読みとりができます。



機能的かつ洗練されたコントロールパネル

■LEDディスプレイ（KEシリーズ）



出口空気露点 圧力下−70℃仕様も対応可能（KEシリーズでオプション）

ISO空気品質基準の最高レベル（Class1.1.1）を満たします。

全機種に高性能コベルコフィルタが付属

ドライヤ入口用にKAフィルタ（0.01μm）、出口用にKRフィルタ（1μm）が標準で付属しています。さらに、プレフィルタにKOフィルタ（1μm）を設置すると、付属の接続キットによるKAフィルタとの連結接続が可能です。

※フィルタ間の配管工事が不要

始まりはいつもコベルコ

1915年、日本初の国産コンプレッサを完成させて以来、時代のニーズを的確に捉え、一歩先行くコンプレッサを提案し続けてきたコベルコ。1956年にはスクリュコンプレッサも日本初を遂げ現在に至る。そこには磨かれた技術と認められた品質、そして変わらない先駆の精神が受け継がれている。

KM SERIES

コベルコ ヒートレス吸着式エアードライヤ

処理空気量範囲	●80～350L/min（0.69MPa時）
出口空気露点	●圧力下−40℃（標準仕様） エアー品質等級:ISO8573.1/JIS B 8392-1 Class1.2.1
最大使用圧力	●1.05MPa

- 出口空気露点 圧力下−40℃の低露点高品質エアーを供給。
- コンパクト軽量設計で、末端設備での使用に理想的。
- 壁面への据付けが可能。
- 低騒音設計。

■標準仕様

項目＼型式		KM002	KM003	KM006
使用流体		圧縮空気		
使用圧力範囲	MPa	0.4～1.05		
入気温度範囲	℃/%	5～50/飽和以下（水滴なし）		
周囲温度範囲	℃	2～40		
入口最大流量	L/min	80	170	350
最大パージ空気量	L/min	17	34	74
出口空気露点	℃	圧力下−40（大気圧下−58）		
吸着剤交換時期		10,000時間又は2年		
騒音値		75dB（A）以下		
電源（単相）	V	100/200		
周波数	Hz	50/60		
消費電力	W	100以下		
再生方法		減圧再生方式		
吸着筒切替（コントロール）		電気式コントロールタイマ		
吸着剤		モレキュラーシブ グレード13X		
吸着剤充填量（乾燥状態）	kg	1		2
材質（吸着筒）		成形アルミ構造、ASME Ⅷに準拠		
吸着筒防錆加工及び塗装		アロクロアルミ処理加工、エポキシ塗装仕上		
入口/出口用フィルタ		KA-4/KR-4		
エレメント交換時期		5,000時間又は1年		
入口/出口配管接続口径		Rc1/4		
概略寸法	mm	159×92×370		
質量（幅×奥行×高さ）	kg	5	7	9

＊処理空気量はコンプレッサの吸込状態（大気圧）に換算した値です。
＊入口空気に過飽和水分（水滴）が混在すると、性能維持が困難となり故障の原因となりますので、一次側には必ずKOフィルタ（1μm）に相当するフィルタを設置してください。
＊各ドライヤにはドライヤ入口用にKAフィルタ（0.01μm）、出口用にKRフィルタ（1μm）が付属しています。また一次側にKOフィルタを設置した場合、KAフィルタと接続するキットも含まれています。
＊騒音値は無響音室にて前方1.0m、高さ1.0m、パージ時で測定した平均値です。
＊電源電圧は定格の±10%の範囲でご使用ください。
＊エアーの品質（粒子・水分・油分）は、ISO8573.1におけるClass1.2.1に相当します。

KE SERIES

コベルコ ヒートレス吸着式エアードライヤ

処理空気量範囲	●0.67～4.92m³/min（0.69MPa時）
出口空気露点	●圧力下−40℃（標準仕様） エアー品質等級:ISO8573.1/JIS B 8392-1 Class1.2.1 ●圧力下−70℃（オプション） エアー品質等級:ISO8573.1/JIS B 8392-1 Class1.1.1
最大使用圧力	●1.6MPa（KE012～040） ●1.3MPa（KE050～080）

- ホットエアーパージによるエネルギーロスを徹底的に抑えるDDS制御を標準装備。
  ※KE012～030はオプション対応
- 出口空気露点 圧力下−70℃仕様も対応可能（オプション）。
- LEDディスプレイによるモニタリング機能搭載。
- モイスチャインジケータによる、露点管理が可能。

※KOフィルタはオプションです。

■標準仕様

項目＼型式		KE012	KE015	KE020	KE025	KE030	KE040	KE050	KE060	KE080
使用流体		圧縮空気								
使用圧力範囲	MPa	0.4～1.6								
入気温度範囲	℃/%	5～50/飽和以下（水滴なし）								
周囲温度範囲	℃	2～40								
入口最大流量	m³/min	0.67	0.9	1.18	1.48	1.82	2.47	2.97	3.63	4.92
最大パージ空気量	m³/min	0.136	0.181	0.238	0.3	0.368	0.498	0.6	0.736	0.997
出口空気露点	℃	圧力下−40（大気圧下−58）								
吸着剤交換時期		10,000時間又は2年								
騒音値		75dB（A）以下								
電源（単相）	V	100/200								
周波数	Hz	50/60								
消費電力	W	100以下								
再生方法		減圧再生方式								
吸着筒切替（コントロール）		電子式コントロールタイマ								
露点依存切替機能（DDS）		オプション					標準装備			
吸着剤		モレキュラーシブ グレード13X								
吸着剤充填量（乾燥状態）	kg	4	6	8	10	12	15	23	27	34
材質（吸着筒）		成形アルミ構造、ASME Ⅷに準拠								
吸着筒防錆加工及び塗装		アロクロアルミ処理加工、エポキシ塗装仕上								
入口/出口用フィルタ		KA-11/KR-11					KA-15/KR-15	KA-22/KR-22		
エレメント交換時期		5,000時間又は1年								
入口/出口配管接続口径		Rc3/4						Rc1		
概略寸法	（幅×奥行）mm	220×302						220×566		
	（高さ）mm	837	1,003	1,168	1,333	1,499	1,747	1,433	1,599	1,847
質量	kg	32	37	42	47	52	60	80	90	104

＊処理空気量はコンプレッサの吸込状態（大気圧）に換算した値です。
＊DDS機能は、処理空気条件により再生空気は排出停止の状態となるため、吸着筒切替時間は変わります。
＊入口空気に過飽和水分（水滴）が混在すると、性能維持が困難となり故障の原因となりますので、一次側には必ずKOフィルタ（1μm）に相当するフィルタを設置してください。
＊各ドライヤにはドライヤ入口用にKAフィルタ（0.01μm）、出口用にKRフィルタ（1μm）が付属しています。また一次側にKOフィルタを設置した場合、KAフィルタと接続するキットも含まれています。
＊騒音値は無響音室にて前方1.0m、高さ1.0m、パージ時で測定した平均値です。
＊電源電圧は定格の±10%の範囲でご使用ください。
＊エアーの品質（粒子・水分・油分）は、ISO8573.1におけるClass1.2.1に相当します。

ドライヤ機種　簡易選定方法

ドライヤ入口側への最低圧力	MPa	0.4	0.5	0.59	0.6	0.69	0.7	0.78	0.8	0.83	0.9	0.93	1.0
係　数（CFP）	（CFP）	0.63	0.76	0.87	0.89	1.0	1.01	1.11	1.14	1.18	1.28	1.30	1.41

ドライヤ入口側への最高温度	℃	～35	40	45	50	55
係　数（CFT）	（CFT）	1.0	0.97	0.88	0.73	0.57

ドライヤ出口の圧力下露点	℃（PDP）	−40	−70
係　数（CFD）	（CFD）	1.0	0.7

$$\frac{\text{入口流量}}{(\text{CFP})\times(\text{CFT})\times(\text{CFD})} \leqq \text{カタログ標準仕様欄入口最大流量となるようにドライヤを選択して下さい。}$$

■補正係数を用いた場合の計算例

●ドライヤ入気条件

① 入気流量…… 8.9m³/min
② 入気最低空気圧力… 0.83MPaG
③ 入気最高空気温度… 43℃

●ドライヤ出口空気圧力下露点

④ ご要求露点…… −40℃PDP

$$\frac{①\ 8.9\text{m}^3/\text{min}}{②\ 1.18\times\ ③\ 0.88\times\ ④\ 1.0} = 8.57\text{m}^3/\text{min}$$

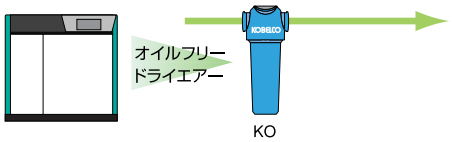
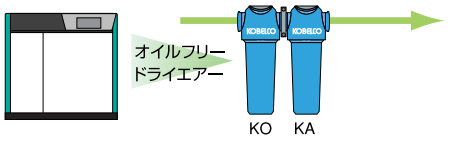
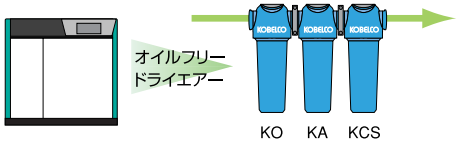
ドライヤ選定機種：KX104

注）より詳細な機種選定の場合には、お問合わせください。

コベルコフィルタ

用途に応じた最適品質のクリーンエアーを提供

エメロードの高品質なエアーからより厳密に水分、ダスト、粒子などを除去したエアーを必要とする場合には、クリーングレード別に設定したコベルコフィルタを組み合わせてご使用ください。

使用フィルタ	用　途	効　果
	一般用途 主配管汚染防護、液状・固形状の大きな汚染物除去、乾燥システム内での微粒子除去、大型空気圧工具用、機器自動化用など	水分や油分を除去 ●粒子除去サイズ 1μm ●最大残存油分量 0.5PPM
	塗装・精密設備 ロボット、精密空気圧工具、計装、スプレー塗装、空気輸送、エアーベアリング、エアーモータなど	水分や油分を除去 ●粒子除去サイズ 0.01μm ●最大残存油分量 0.01PPM
	食品・薬品・電子工業 高品質クリーンエアー、プラスチック成形、フィルム処理、高度計装機器、精密空圧機器、化粧品、食料品、乳製品製造など	油蒸気（オイルペーパー）や炭化水素の臭気をろ過 ●最大残存油分量 0.003PPM以下 ※一酸化炭素、二酸化炭素、メタンの除去はできません。

KOグレード＝（汎用フィルタ）　KAグレード＝（油分除去フィルタ）　KCSグレード＝（活性炭脱臭フィルタ）

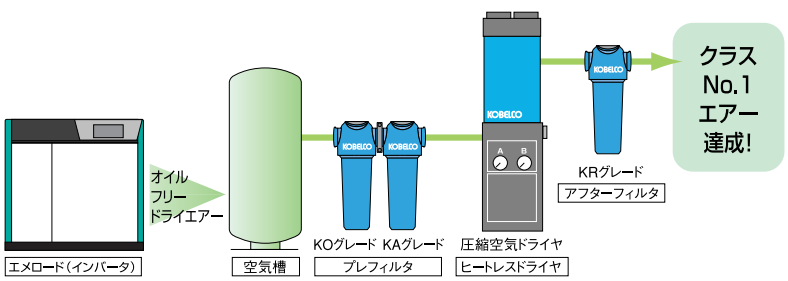
※上記の例は空気温度21℃の場合です。

■フィルタの処理空気量

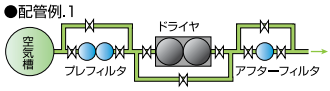
型　式	処理空気量 (m³/min)
15	3.6
22	4.8
37	7.2
55	12.0
75	13.2

※入口圧力：0.69MPa
※各グレード（KO、KA、KCS）共通

コベルコの最上級（超低露点）エアーシステム

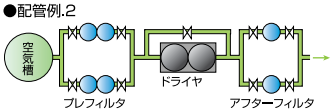


●配管例.1



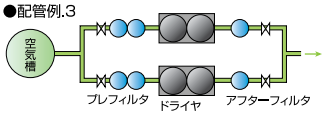
メンテナンス時にエアーを流すことができますが、プレフィルタを通さずドライヤへエアーを流すことは避けてください。またドライヤをバイパスすると露点は悪化します。

●配管例.2



フィルタメンテナンス時にもエアーを流すことができます。但しドライヤをバイパスした場合、露点が悪化します。

●配管例.3



メンテナンス時においてもバックアップ系統にて、常にクリーンエアーを供給する上記システムをお奨めします。